

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah sebagai alat penunjang perekonomian yang sifatnya penghubung antara satu ke kawasan dengan kawasan lainnya yang digunakan oleh masyarakat umum, serta dilewati oleh berbagai macam kendaraan. Sebagai infrastruktur yang digunakan oleh masyarakat umum, kualitas jalan diharapkan dapat memberikan kamanan, kenyamanan, kuat, dan ekonomis bagi penggunaannya. Oleh sebab itu diperlukan suatu struktur perkerasan jalan yang konstruksinya baik serta tidak mudah rusak sehingga tidak menimbulkan guncangan yang dapat mengganggu penggunaannya saat dilalui. Di Indonesia, sebagian besar konstruksi jalan raya menggunakan tipe perkerasan lentur dengan aspal minyak sebagai bahan pengikat dan agregat serta filler atau pengisi campuran aspal. Daerah Batu Raja yang berada di Provinsi Sumatera Selatan merupakan kawasan Industri penghasil batu kapur. Dengan tersedianya banyak batu kapur di daerah Batu Raja maka peneliti mengambil tentang batu kapur sebagai bahan (*filler*) dalam campuran aspal beton. Salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan suatu perkerasan adalah dengan menambahkan material-material tertentu baik itu terhadap aspal maupun pada agregat. Penulis mencoba melakukan penelitian dengan menambahkan zat material dalam hal ini berupa Batu Kapur dari daerah Batu Raja (Sum-Sel), yang difungsikan sebagai bahan (*filler*) agar menghasilkan aspal beton yang memenuhi persyaratan. Adapun judul penelitian adalah “Karakteristik Campuran Laston AC – BC dengan Penggunaan Batu Kapur Daerah Batu Raja Sebagai Filler Menggunakan Metode Marshal Test”.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan seiring meningkatnya penggunaan campuran *filler* untuk aspal beton maka perumusan permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana komposisi campuran Laston Binder Course (AC – BC) termasuk penentuan kadar aspal optimum (KAO) untuk campuran aspal tersebut.
2. Bagaimana penggunaan / pemanfaatan batu kapur daerah batu raja sebagai filler menggunakan metode marshall apakah sesuai spesifikasi Bina Marga.

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti dan memahami karakteristik campuran Laston Binder Course (AC – BC) dari penggunaan / pemanfaatan batu kapur dari Batu Raja.

1. Untuk memperoleh komposisi campuran Laston Binder Course (AC – BC) dari nilai kadar aspal optimum untuk campuran tersebut sesuai dengan spesifikasi Bina Marga.
2. Untuk mengetahui penggunaan / pemanfaatan batu kapur daerah batu raja sebagai filler dengan metode marshall test yang dilakukan dilaboratorium apakah sesuai spesifikasi Bina Marga.

Manfaat penelitian adalah diharapkan bisa menambah wawasan mengenai penggunaan Batu Kapur Batu Raja sebagai bahan alternatif filler untuk bahan lapis pondasi AC–BC dalam konstruksi jalan.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian dalam pembuatan sampel uji coba masing-masing 3 buah dengan variasi untuk menentukan (KAO) yaitu 4,5%, 5%, 5,5%, 6%, 6,5% pada kadar kapur 1%, 2% dan 3% serta nilai karakteristik – karakteristiknya , dan Batu Kapur dari daerah Batu Raja (Sum-Sel) sebagai bahan *filler* untuk campuran Asphalt Concrete

Binder Course (AC-BC) terhadap Marshall Test yang dilakukan di Laboratorium PU Bina Marga Palembang.

Aspal yang digunakan adalah aspal dengan kadar penetrasi 60/70, penelitian tidak membahas sifat-sifat kimia yang terkandung didalam batu kapur sebagai bahan pengganti filler. pencampuran pekerjaan dilaksanakan dengan campuran panas (Hot Mix).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini terdiri dari 5 bab. Secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini akan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang diperoleh dan penelusuran literatur yang akan digunakan dalam merencanakan perkerasan jalan raya yang menggunakan *filler* berupa batu kapur dari daerah Batu Raja (Palembang) sebagai material alternatif.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Memaparkan tentang rencana pelaksanaan penelitian yang meliputi Persiapan peralatan dan bahan, benda uji dan pelaksanaan pengujian karakteristik agregat, pengujian aspal di laboratorium yang meliputi campuran Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC) dengan gradasi menerus.

BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA

Pada bab ini akan membahas dari hasil penelitian laboratorium dilakukan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebagai bahan perkerasan lentur jalan raya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan akhir dari penelitian yang berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisa, serta saran-saran yang bersifat menyempurnakan penelitian.